デジタル・タイムスイッチ

H4KV

CSM_H4KV_DS_J_2_1

ソーラ制御タイムスイッチ

すべての動作時刻が一目で見られる設定、確認がカンタン

- ソーラ機能搭載。＊
- JIS協約サイズに準拠。
- 誤操作防止にも役立つ自動復帰機能付き。
- 季節による日没・日出時刻調整不要。
- 夏時間（サマータイム）対応。
- 動作パターンは4種類。

＊ソーラ機能とは、内部メモリに記憶されている年間の日没、日出時刻で〈入〉〈切〉動作する機能。

⚠ 「**タイマ 共通の注意事項**」および4ページの「**正しくお使いください**」をご覧ください。

種類／標準価格 （◎印の機種は標準在庫機種です。）

形式	◎形H4KV-DSA
標準価格（￥）	15,200
制御方式	ソーラ式（24h）
停電補償	あり
電源電圧	AC100～200V
取付方式	DINレール／協約／表面取付
制御出力	1c×1回路

定格／性能

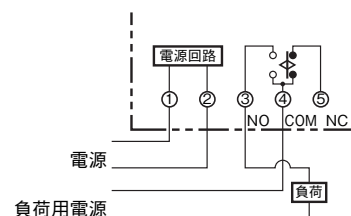
■時間仕様

1周期時間	24h
最小設定単位	1min単位
最小設定間隔	1min間隔
日没日出調整時間	－99～＋99min

■定格／性能

項目		値
定格電源電圧		AC100～200V 50/60Hz
許容電圧変動範囲		AC80～240V
消費電力		AC100V 60Hz 約1VA（約0.3W）、 AC200V 60Hz 約3.5VA（約1W）
出力回路数		1c×1回路
制御出力		抵抗負荷：AC250V 5A、DC30V 5A 誘導負荷：AC250V 2A（cosϕ＝0.4） DC30V 2A（L/R＝7ms）
使用周囲温度		－10～＋50℃（ただし、結露・氷結のないこと）
使用周囲湿度		35～85％
保存周囲温度		－10～＋50℃（ただし、結露・氷結のないこと）
保存周囲湿度		35～85％
動作時間のばらつき		総合誤差 ±0.01％±300ms （±0.01％は設定値に対する割合）
セット誤差		
電圧の影響		
温度の影響		
時計	時刻表示	24時間制（0:00～23:59）
	時間精度	±15s/月以内（周囲温度25℃にて）
停電補償時間		5年間以上（周囲温度25℃にて）
振動	誤動作	16.7Hz 片振幅2mm 3方向 各1h
	耐久	16.7Hz 片振幅2mm 3方向 各1h
衝撃	誤動作	100m/s² 6方向 各2回
	耐久	500m/s² 6方向 各2回
寿命		10万回以上（抵抗負荷AC250V 5A、cosϕ＝1.0）
取得安全規格		なし
質量		約180g

接続

■回路図

■接続方法

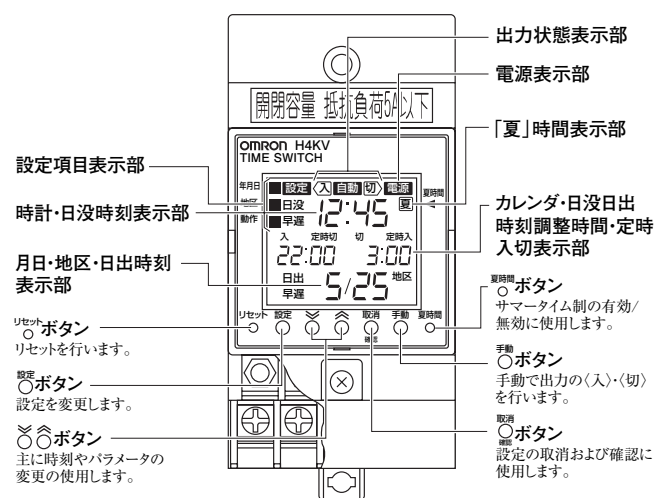
●適用電線

端子への接続可能電線サイズと、本数は下表のとおりです。

600Vビニル絶縁電線	単線の場合	ϕ1～1.6	2本まで
	より線の場合	1.25～2mm²	2本まで

●適正締めつけトルク

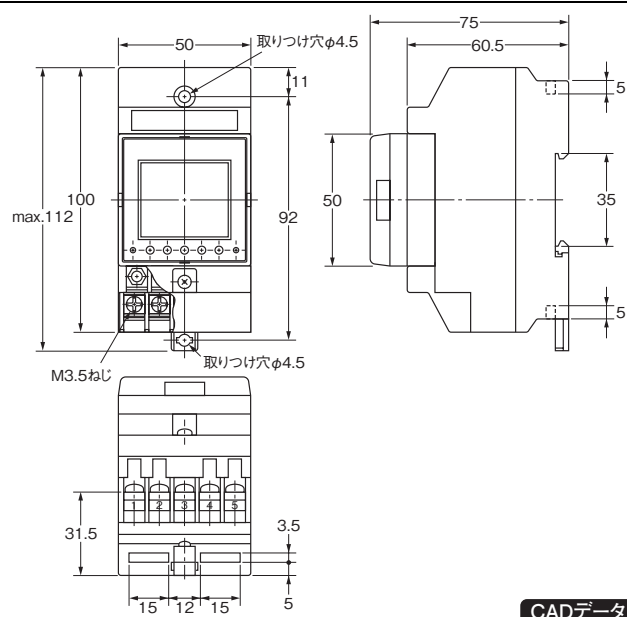
電線を締めつける場合は、1～1.2N･mで締めつけてください。

各部の名称とはたらき

※表示部の表示は説明用の例です。

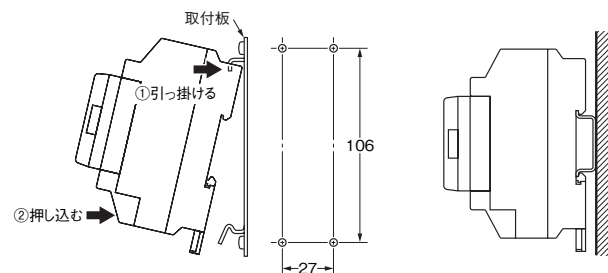
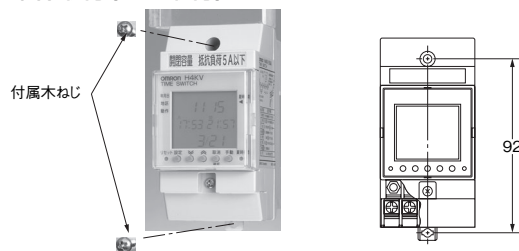
外形寸法

CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

（単位：mm）

■本体

■取付方法

●協約ブレーカ取付板による取付

●DINレール取付(35mm幅)

●単体取付（ねじ取付）

■レール取りつけ用別売品

詳細につきましては、「**共用ソケット/DINレール関連商品**」をご覧ください。

操作方法

■プログラム設定

●ソーラ機能は、4つの動作パターンから選べます。

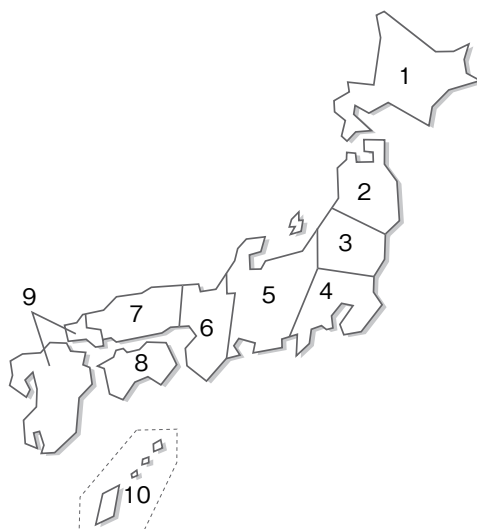
	動作状態	制御	設定
1	日没〈入〉—日出〈切〉	日没 入 — 日出 切	「夜間定時〈切〉」、「早朝定時〈入〉」ともに設定しない
2	日没〈入〉—夜間定時〈切〉 早朝定時〈入〉—日出〈切〉	日没 入 — 夜間定時 切 / 早朝定時 入 — 日出 切	「夜間定時〈切〉」、「早朝定時〈入〉」ともに設定する
3	日没〈入〉—夜間定時〈切〉	日没 入 — 夜間定時 切 / 日出	「早朝定時〈入〉」を設定しない
4	早朝定時〈入〉—日出〈切〉	日没 / 早朝定時 入 — 日出 切	「夜間定時〈切〉」を設定しない

〈日没・日出調整時間の設定〉

日没、日出時刻に対して、「早めに」あるいは、「遅めに」制御したい場合は、日没、日出それぞれ±99分の調整が、1分単位で設定できます。

・無通電状態で設定可能です。（手動設定を除く）
　電源を接続する前でも設定ができます。
・日没時刻で〈入〉、日出時刻で〈切〉の動作をします。
・日没、日出時刻は、年間を通して毎日自動的に修正します。
・日本全国を10地区に分割してありますので、地区を設定するだけで自動的に日没、日出時刻を修正します。

地区番号	地区	春分(3/21頃)		夏至(6/21頃)		秋分(9/23頃)		冬至(12/22頃)	
		日出	日没	日出	日没	日出	日没	日出	日没
1	北海道	5:37	17:47	3:56	19:17	5:22	17:32	7:02	16:05
2	奥羽	5:37	17:47	4:08	19:06	5:24	17:32	6:52	16:16
3	東北	5:41	17:51	4:16	19:05	5:27	17:36	6:51	16:24
4	関東	5:43	17:53	4:25	18:59	5:29	17:38	6:47	16:33
5	中部・北陸	5:53	18:03	4:34	19:11	5:40	17:48	6:58	16:42
6	近畿	6:01	18:10	4:45	19:14	5:46	17:55	7:01	16:53
7	中国	6:09	18:19	4:52	19:25	5:55	18:04	7:12	17:00
8	四国	6:09	18:18	4:56	19:18	5:54	18:03	7:06	17:03
9	九州・山口	6:20	18:29	5:09	19:28	6:06	18:14	7:16	17:16
10	沖縄	6:32	18:41	5:37	19:24	6:18	18:26	7:13	17:44

※日没・日出時刻データは「理科年表」を参考に作成

■設定操作例　詳細は取扱説明書をご覧ください。

例：現在時刻：’00年5月25日　12：45
　地区：近畿地区「6」
　日没調整時刻：17分早める
　夜間定時〈切〉動作：23：00
　出力動作：日没〈入〉－夜間定時〈切〉

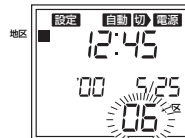
●現在時刻を合わせる

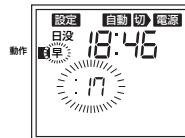
∨、∧で時刻表示を変える（例／12：45）
（設定は不要です）

●カレンダーを合わせる（現在の年、月、日）

設定で■表示を「年月日」へ
∨、∧で年、月/日を変える（例／’00.5/25）
設定で設定

●使用地区を合わせる（国内のどの地区で使うか）

設定で■表示を「地区」へ
∨、∧で地区番号を変える（例／近畿地区「6」）
設定で設定

●日没時刻を調整する（標準日没時刻より早く〈入〉にする場合）

設定で「日没早」の表示を出す
設定で設定
∨、∧で何分早めるか表示させる
設定で設定

●夜間定時に〈切〉の設定をする

設定で「定時切“－:－－”」の表示を出す
∨、∧で〈切〉時刻を変える（23：00にする）
設定で設定

《ボタン配列》

リセット　設定　∨　∧　取消（確認）　手動　夏時間

■機能説明

●手動制御

通常運転状態中、一時手動で〈入〉・〈切〉をする場合の操作です。設定されたプログラムに関係なく〈入〉・〈切〉動作します。

●夏時間（サマータイム制）の設定

サマータイム制とは夏季に対象地区の時計を一斉に1時間進める制度です。（表示されている現在時刻が1時間進みます。）

●リセット機能について

リセットボタンをペン先などで押すと、設定内容がすべて（カレンダ・時刻を含む）取消されます。

●停電補償について

停電補償は、内蔵リチウム電池により、停電期間5年間（25℃において）に渡ります。

(1) 停電中の動作（無通電の状態）
- 電源および出力状態表示は消灯します。
- 出力回路は〈切〉の状態になります。
- 時計機能は動作しています。
- 設定プログラムは保護されています。

(2) 復電時の動作
- 自動的に、停電前に設定されているプログラムに従って動作します。（「手動」モードも保持されます。）

■付属品

①本体（正面透明カバー含む）
②木ねじ（M4）2本
③添付書類（施工説明書、取扱説明書）
④端子カバー（M3取付ねじつき）

正しくお使いください

●共通の注意事項は、「**タイマ 共通の注意事項**」をご覧ください。

⚠ 注意

配線は必ず供給電源を切った状態で行ってください。
感電の恐れがあります。

端子ねじは規定トルク(1～1.2N・m)で締めつけてください。
ねじがゆるむと、発火および誤動作の恐れがあります。

引火性、爆発性ガスのあるところでは使用しないでください。
爆発の恐れがあります。

制御負荷の容量がタイムスイッチの接点容量を超える場合や、接点容量以下でも抵抗負荷以外の負荷(水銀灯、白熱灯、蛍光灯、モータなど)の場合、および三相負荷の場合は必ず電磁リレーを併用してください。
(直接制御できる負荷の容量は、負荷の種類によって異なりますのでご注意ください。また、電磁リレーは投入時に励磁電流が、誘導性負荷定格を超えないものを選定してください。)

通電中に各時刻や各種設定を変更する場合は、負荷側の電源を切って、安全を十分確認した上で行ってください。

分解したり、修理、改造はしないでください。
感電、火災、故障の原因になります。

本製品は、リチウム電池(防爆タイプ)を内蔵しています。稀に発火、破裂の恐れがあります。分解、加圧変形、100℃以上の加熱、焼却はしないでください。

安全上の要点

(1)振動・衝撃については、施工説明書に記載された定格範囲内でご使用ください。
(2)本製品は防水・防油構造ではありません。
(3)ノイズ発生源、ノイズがのった強電線から製品本体を離してください。
　また、電磁リレーを使用する場合は、コイル両端にノイズ吸収素子(R+C)を接続してください。
　抵抗R:100～150Ω、コンデンサC:0.1μF
　　例:日通工エレクトロニクス(株)製
　　　AC125V以下で使用の場合:CR2B104C121(125V定格)
　　　AC250V以下で使用の場合:CR2E104C121(250V定格)
　　岡谷電機産業(株)製
　　　AC150V以下で使用の場合:S-1201(150V定格)
　　　AC250V以下で使用の場合:XE-1201(250V定格)
(4)圧着端子を使用する場合は1つの端子に2個までとしてください。不完全接触のため、やけどや火災の恐れがあります。

使用上の注意

(1)本商品はキープリレーを内蔵しています。輸送、取扱中の落下などの衝撃により出力接点が反転、中立状態になる場合があります。ご使用前にテスターなどで出力状態を確認してください。
(2)本商品の内部電源回路はコンデンサドロップ方式となっています。高周波成分を含んだインバータ電源などを使用しますと故障または内部素子破壊の原因となりますので使用しないでください。
(3)配線後は必ず付属の端子カバーを取りつけてください。
(4)電源投入時に短時間ですが約0.5Aの突入電流が流れ、電源、ブレーカの容量によっては起動しないことがあります。十分な容量の電源、ブレーカをご使用ください。

オムロン商品ご購入のお客様へ

ご注文に際してのご承諾事項

平素はオムロン商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。
さて本カタログにより当社制御機器商品（以下当社商品といいます）をご注文いただく際、見積書、契約書、仕様書などに特記事項のない場合には、次の適合用途の条件、保証内容等を適用いたします。下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえご注文ください。

1. 保証内容

① 保証期間
当社商品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年といたします。

② 保証範囲
上記保証期間中に当社側の責により当社商品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、製品の購入場所において無償で実施いたします。
ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。
a) 本カタログまたは仕様書などに記載されている以外の条件・環境・取り扱いならびにご使用による場合
b) 当社商品以外の原因の場合
c) 当社以外による改造または修理による場合
d) 当社商品本来の使い方以外の使用による場合
e) 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
f) その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合
なお、ここでの保証は、当社商品単体の保証を意味するもので、当社商品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

2. 責任の制限
① 当社商品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。
② プログラミング可能な当社商品については当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について当社は責任を負いません。

3. 適合用途の条件
① 当社商品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。
また、お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社商品の適合性は、お客様自身でご確認ください。
これらを実施されない場合は、当社は当社商品の適合性について責任を負いません。
② 下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
a) 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電気的妨害を被る用途または本カタログに記載のない条件や環境での使用
b) 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
c) 人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置
d) ガス、水道、電気の供給システムや 24 時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
e) その他、上記a）～d）に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
③ お客様が当社商品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、システム全体として危険を知らせたり、冗長設計により必要な安全性を確保できるよう設計されていること、および当社商品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電・設置されていることを必ず事前に確認してください。
④ 本カタログに記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。
⑤ 当社商品が正しく使用されずお客様または第三者に不測の損害が生じることがないよう使用上の禁止事項および注意事項をすべてご理解のうえ守ってください。

4. 仕様の変更
本カタログ記載の商品の仕様および付属品は改善またはその他の事由により、必要に応じて、変更する場合があります。
当社営業担当者までご相談のうえ当社商品の実際の仕様をご確認ください。

5. サービスの範囲
当社商品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれておりません。
お客様のご要望がございましたら、当社営業担当者までご相談ください。

6. 価格
本カタログに記載の標準価格はあくまでも参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。
また、消費税は含まれておりません。

7. 適用範囲
以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。
日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当者までご相談ください。

- 本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載し、ご使用上の注意事項等は掲載しておりません。
- ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、必ずユーザーズマニュアルをお読みください。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非住居者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

オムロン株式会社　インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー　営業統轄事業部
東京都品川区大崎1-11-1　ゲートシティ大崎ウエストタワー14F（〒141-0032）

●営業にご用の方も、技術お問い合わせの方も、フリーコールにお電話ください。
音声ガイダンスが流れますので、案内に従って操作ください。
カスタマサポートセンタ
フリーコール **0120-919-066**（クイック オムロン）
携帯電話・PHSなどではご利用いただけませんので、その場合は下記電話番号へおかけください。
電話 **055-982-5015**（通話料がかかります）

【技術のお問い合わせ時間】
■営業時間　：9:00～12:00/13:00～19:00
（土・日・祝祭日は 9:00～12:00/13:00～17:00）
■営 業 日　：年末年始を除く

【営業のお問い合わせ時間】
■営業時間　：9:00～12:00/13:00～17:30（土・日・祝祭日は休業）
■営 業 日　：土・日・祝祭日/春期・夏期・年末年始を除く

●FAXによるお問い合わせは下記をご利用ください。
カスタマサポートセンタ　お客様相談室　FAX 055-982-5051

●その他のお問い合わせ先
納期・価格・修理・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、
または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

オムロン制御機器の最新情報がご覧いただけます。
www.fa.omron.co.jp

Web版カタログ　**2008年5月現在**

(C) OMRON Corporation 2008　　All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください